

A Content Analysis of Water Allocation Mechanisms

EHSAN ASADABADI¹, ALI ASADI^{2*}, KHALIL KALANTARI³

1, Ph.D. Candidate, Department of Agricultural Management and Development, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.

2, 3, Professors, Department of Agricultural Management and Development, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran

(Received: Jun. 30, 2018- Accepted: May. 7, 2019)

ABSTRACT

The growing number of areas facing water scarcity necessitates adaptive water management strategies beyond traditional water supply and demand management methods, which are becoming increasingly difficult in many regions. Water reallocation offers a flexible water management approach to mitigate water scarcity under changing socioeconomic, climatic, and environmental conditions. Water allocation can take many forms that vary in duration, spatial scale, complexity, and institutional structure required, which are important for understanding the water allocation functions. In this regards, the main purpose of this study was to explain the water allocation functions from the perspective of four mechanism including administrative allocation, collective negotiations, market driven allocation and robust allocation. For this purpose, 45 reviewed and empirical papers based on these mechanism, were selected by snowball sampling technique and analyzed by qualitative method. A qualitative content analysis based on inductive approach was conducted as the analytical process. In this approach, after selecting the analysis unit and meaning units, explanatory themes including “developing the pricing system and sharing the benefits of allocation”, “developing the governance of institutional actors” and “utilization of dynamic planning and efforts to maintain environmental resources” in the water allocation were identified. The results showed that most of these mechanisms have a one-dimensional perspective and only one mechanism has a comprehensive perspective, and also focused on some categories such as Legal pluralism and diversity of mechanisms. Ultimately, Robust Allocation is the only mechanism in allocation that considers the issues of efficiency and justice in a mixed and balanced way.

Keywords: Water Allocation, Allocation Mechanisms, Efficiency, Fairness, Content Analysis

EXTENDED ABSTRACT

Objectives

The growing number of areas facing water scarcity necessitates adaptive water management strategies beyond traditional water supply and demand management methods, which are becoming increasingly difficult in many regions. Water of a desired quality is often scarce, and has to be allocated to different uses such as human consumption, sanitation, the production of food, industry, transport, energy, etc. Allocation has to be done in a manner that achieves economic efficiency, social equity and environmental sustainability. Water allocation therefore makes trade-offs between the priorities of stakeholders, profitability and economic returns, reliability of water supply, equity, and sustenance of ecosystems. Even though water for sanitation is universally classified as a basic need, it is often forgotten in water allocation plans. Therefore, it is important that sanitation planners also participate in allocation planning. It is a key universal function of water management whose objective is to maximize the societal benefits derived from water. The societal benefits can be classified as economic, social and environmental, each with a corresponding principle - efficiency, equity and suitability respectively. Economic efficiency is concerned with the wealth that can be generated from a water resources. It requires that in deciding where to allocate a unit of water, the sector generating the highest returns will be prioritized. Social equity means that everyone has fair opportunities to access water resources. It also means that water for drinking and sanitation needs should be made available for everyone including the poor who cannot pay for it.

The sustainability principle gives recognition to the environment as a user of water, with direct and indirect benefits for human beings and the ecological system. Water reallocation offers a flexible water management approach to mitigate water scarcity under changing socioeconomic, climatic, and environmental conditions. Water allocation can take many forms that vary in duration, spatial scale, complexity, and institutional structure required, which are important for understanding the water allocation functions. In this regards, the main purpose of this study was to explain the water allocation functions from the perspective of four mechanism including administrative allocation, collective negotiations, market driven allocation and robust allocation.

Methods

For this purpose, 45 reviewed and empirical papers based on these mechanism, were selected by snowball sampling technique and analyzed by qualitative method. A qualitative content analysis based on inductive approach was conducted as the analytical process. Qualitative content analysis against quantitative content analysis and instead of account apparent words, deals with latent themes and templates. Overall, the qualitative content analysis search concepts, terms, and relationships between these concepts, try to the infer and reveal hidden patterns in the interviews, observations and written documents.

Results

In this approach, after selecting the analysis unit and meaning units, explanatory themes including “developing the pricing system and sharing the benefits of allocation”, “developing the governance of institutional actors” and “utilization of dynamic planning and efforts to maintain environmental resources” in the water allocation were identified. The results showed that most of these mechanisms have a one-dimensional perspective and only one mechanism has a comprehensive perspective, and also focused on some categories such as Legal pluralism and diversity of mechanisms.

Conclusion

Robust Allocation is the only mechanism in allocation that considers the issues of efficiency and justice in a mixed and balanced way. Generally, this study significantly focused on the content and principles of explanation and synthesis of selected theories in selection of the scientific papers and did not consider related critical approaches. Hence, it is suggested to investigate critical approaches in future studies.

تحلیل محتوای سازوکارهای تخصیص منابع آب

احسان اسدآبادی^۱، علی اسدی^{۲*}، خلیل کلاتری^۳

۱، دانشجوی دکتری گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

۲، استادان گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۷/۴/۹ - تاریخ تصویب: ۹۸/۲/۱۷)

چکیده

رشد روزافزون مناطق مواجه با محدودیت منابع آب، اتخاذ راهبردهای مدیریت سازگارانه‌ی آب را در ورای روش‌های سنتی مدیریت عرضه و تقاضا، مبدل به امری الزامی نموده است. تخصیص آب به عنوان یک روش مدیریتی منعطف، از این امکان برخوردار است که در هنگامه تغییرات اقتصادی - اجتماعی، اقلیمی و شرایط زیست محیطی، به عنوان ممری جهت مقابله با محدودیت منابع آب، عمل نماید. تخصیص آب می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد که در استمرار، مقیاس فضایی، پیچیدگی و ساختارهای نهادی مورد نیاز، متفاوت هستند، که توجه به آن‌ها برای درک کارکردها تخصیص آب حائز اهمیت است. در این راستا، هدف اصلی تحقیق حاضر تبیین کارکردهای تخصیص از زاویه‌ی دید چهار سازوکار شامل تخصیص اداری، مذاکرات اجتماعی، تخصیص بازارمحور و تخصیص توانمند بود. بدین منظور، با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی، ۴۵ عنوان مقاله با محوریت سازوکارهای مذکور انتخاب گردید و به روش کیفی مورد تحلیل قرار گرفت. فرآیند تحلیل با رویکردی استقرایی و با استفاده از تحلیل محتوای کیفی هدایت شد. در این رویکرد پس از انتخاب واحد تحلیل و واحدهای معنایی، مضامین تبیین‌کننده‌ی کارکردهای تخصیص تحت عنوان «بهره‌گیری از برنامه‌ریزی پویا و اهتمام به حفظ منابع زیست محیطی»، «توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری و تسهیم منافع حاصل از تخصیص» و «توسعه‌ی حکمرانی کنشگران نهادی» تعیین گردیدند. نتایج نشان داد که اکثر مکانیزم‌های مزبور دارای دیدگاهی تک بعدی می‌باشند و تنها یک مکانیزم دارای دیدگاهی جامع‌نگر بوده که بر مقولاتی چون تکرر حقوق و سازوکارها تأکید دارد. در نهایت تخصیص توانمند تنها سازوکاری است که بر مباحثی چون عدالت و کارایی به‌گونه‌ای آمیخته و متوازن توجه دارد.

واژه‌های کلیدی: تخصیص آب، سازوکارهای تخصیص، کارایی، عدالت، تحلیل محتوا.

مقدمه

معقولانه از آب و اتخاذ سیاست‌های مناسب به‌منظور حفظ این منابع، مبدل به موضوعی مهم و حیاتی برای بسیاری از کشورهای جهان شده است. امروزه، بسیاری از نقاط جهان به دلیل تغییر شرایط آب و هوایی و توسعه فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی با کمبود و محدودیت دسترسی به این منبع حیاتی روبرو می‌باشند (Alcamo

آب به‌عنوان ارزشمندترین موهبت طبیعی و ضروری‌ترین منبع حیات و بهزیستی انسان‌ها، همواره نقش بسزایی را در رشد و توسعه تمدن‌ها ایفا نموده است (Gleick & Heberger, 2012; Ganji et al., 2018). طی چند دهه گذشته استفاده منطقی و

اقتصادی پایین) بر رفاه کل حوضه و بر توزیع ثروت مابین کاربران مختلف آب تأثیر خواهد گذاشت (Palomo-Hierro *et al.*, 2015; Ahadiat, 2018). از این رو، راهبرد تخصیص باید چهار ویژگی مشارکت وسیع تمامی ذی‌نفعان در فرآیند تصمیم‌گیری، اجماع محوری برای تأمین منافع وسیع گروه‌های ذی‌نفع، اثربخشی و کارایی فرآیندها و نهاده‌ها و بینش راهبردی را در بر گیرد (Schneider *et al.*, 2011). علاوه بر کارکردهای ذکر شده، دیدگاه‌های نظری و تجربی موجود در زمینه‌ی تخصیص بر این امر صحنه می‌گذارند که معمولاً برنامه‌ریزی‌های تخصیص آب براساس دستیابی به یک‌سری اهداف کلیدی صورت می‌گیرند که مباحثی چون، عدالت، حفاظت از محیط‌زیست، مدنظر قرار دادن اولویت‌های توسعه، تعادل بخشی بین عرضه و تقاضا و حمایت از بهره‌برداری کارا را شامل می‌گردند (Speed *et al.*, 2013). اما نکته امر در این زمینه جای گرفته‌است که نوع نگاه و تحلیلی که هر کدام از سازوکارها با توجه به بنیان‌های نظری خود از فرآیند تخصیص در اختیار قرار می‌دهند، کاملاً از یکدیگر متمایز است. بدین معنا که اهداف مستتر در بطن این سازوکارها به‌گونه‌ای آشکار، در تعیین اولویت‌ها و فرآیند تخصیص از یکدیگر متفاوت می‌باشند. از این رو، سوال اصلی تحقیق حاضر براین اساس شکل گرفته‌است که محتوای آساندی سازوکارهای موجود در تخصیص منابع آبی از چه سهمی در تبیین کارکردهای تخصیص مطلوب برخوردار می‌باشند؟ در واقع، تحقیق حاضر در صدد پاسخ به این سوال است که از زاویه‌ی دید هر یک از سازوکارهای مزبور، کارکردهای یک تخصیص مطلوب چیست و سهم هر سازوکار از تبیین این ویژگی‌ها چه میزان است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت راهبرد تخصیص در کسب مزایایی چون بهبود کیفیت منابع آب، مواجهه مستقیم با تقاضاهای روبه رشد، افزایش انعطاف‌پذیری و اطمینان‌پذیری نظام‌ها و کاهش هزینه‌های تأمین آب، سازوکارهای متعددی جهت به منسه ظهور رسیدن راهبرد مذکور، توسعه یافته‌اند که در این میان می‌توان

(Zarifian, 2018; *et al.*, 2007)، به‌گونه‌ای که تا حد زیادی چرخه‌ی هیدرولوژیکی جهانی، امنیت آب انسان‌ها، سلامت زیستگاه‌های آبی و همچنین، تنوع زیستی رودخانه‌ها مورد تهدید قرار گرفته است و حتی بسیاری از کشورهای برخوردار از منابع غنی آبی نیز در مضیقه قرار گرفته‌اند (Vörösmarty *et al.*, 2010; Jacobsen *et al.*, 2012; van Vliet *et al.*, 2013). به-طور کلی، در یک تعریف جامع کمبود و محدودیت آب را می‌توان بهره‌برداری بیش از اندازه از آب، هنگامی که تقاضا برای این منبع حیاتی فراتر از ظرفیت جایگزینی آن باشد، تعریف نمود (Alcamo *et al.*, 2007; Haddeland *et al.*, 2014; Kiguchi *et al.*, 2015; Lehner *et al.*, 2006; Prudhomme *et al.*, 2014; Schewe *et al.*, 2014; Sperna Weiland *et al.*, 2012; Stahl, 2001; Van Vliet *et al.*, 2013; Wada *et al.*, 2011).

بر این اساس، بسیاری از سیاست‌گذاران براین امر صحنه می‌گذارند که رفاه و حیات جهانیان در آینده‌ی نزدیک به حل مشکل کمبود آب و در نتیجه، بهره‌برداری مناسب و پایدار از این منبع حیاتی بستگی خواهد داشت (Minciardi *et al.*, 2007; Bear *et al.*, 2002). در این زمینه، راهبرد تخصیص^۱ می‌تواند به‌عنوان ممری در جهت التیام معضلات بیان شده عمل نماید. تخصیص در لغت به‌معنای اختصاص‌دادن، خاص‌کردن، مختص‌کردن و ویژه‌گردانیدن است که متضاد کلمه‌ی تعمیم می‌باشد. تخصیص آب فرآیند تقسیم آب مابین متقاضیان (مشروع) در یک زمان معین و مطابق با شرایط مشخص می‌باشد (Le Quesne *et al.*, 2013 a, b; Perramond, 2010). براین اساس، با تکامل اهداف و رویکردها در طول زمان، تخصیص منابع آبی تعیین می‌کند که چه میزان آب برای مصارف انسانی وجود دارد و چگونه باید این منابع مابین مناطق و مصارف رقیب تسهیم شوند. نحوه‌ی تخصیص آب در بین کاربران (شهرها، کشاورزان، تأمین‌کنندگان انرژی، صنایع و زیست‌محیط) و یا در درون بخش‌ها (از قبیل تخصیص مابین کشاورزان با تولید محصولاتی با ارزش اقتصادی بالا و کشاورزانی با تولید محصولاتی با ارزش

نفوذ سیاسی نقش پرننگی را ایفا می‌نماید (Debaere *et al.*, 2014).

از سوی دیگر، تخصیص مبتنی بر مذاکرات جمعی، راه‌حل نوآورانه‌ای را برای توزیع مجدد منابع آبی فراهم می‌آورد و شرایط مورد توافقی را در بین کاربران موجود آب از قبیل کاربران جدید و قدیم و یا بین کاربران و دولت، ایجاد می‌نماید. مذاکرات داوطلبانه‌ی غیررسمی به‌طور گسترده در سطح جهانی قابل مشاهده است، اما تجمع این نحوه‌ی مذاکرات بیشتر در کشورهایی با کمبود شدید منابع آب و فاقد بازارهای سرمایه‌ای توسعه‌یافته، قابل رؤیت می‌باشد (Downard *et al.*, 2014). بر این اساس، رسمیت یافتن مذاکرات مزبور زمینه‌های لازم برای اصلاحات نهادی گسترده و تشکیل بازارهای رسمی را پدید خواهد آورد (Sutawan, 1996). لازم به توجه است که اثرات تخصیص مزبور در جهت حفظ منابع آب، وابسته به هنجارها و قدرت نهادهای اجتماعی می‌باشد که در این راه کاربران ملزم به انجام اقداماتی در جهت ساماندهی منابع آب می‌باشند تا عضویت آنان از سوی نهادهای مزبور مورد پذیرش قرار گیرد. از سوی دیگر، هنجارهای اجتماعی نقش پرننگی را در حمایت از قوانین، نظارت و وضع تحریم‌ها ایفا می‌نمایند که می‌توانند در صورت پیروی از مسیر اصلح، یاری‌بخش نهادهای اجتماعی باشند (Dunn, 2012). ذکر این نکته ضروری است که تخصیص آب به‌وسیله مذاکرات جمعی معمولاً منافع تمام ذی‌نفعان درگیر در توافق را در برمی‌گیرد و نگرانی‌های ناشی از خطر ورود افراد غیرمرتبط را تقلیل می‌بخشد. هدف حکمرانی مناسب در این نوع تخصیص جلوگیری از ورود کاربران ثالث است، که ممکن است در این میان و در بین مذاکرات، کاربران زیست‌محیطی مغفول بمانند (Levine *et al.*, 2007). در نهایت، مذاکرات امکان تخصیص منابع آب در مقیاس گسترده (از قبیل بین شهرهای کوچک و کشاورزان نزدیک به این مناطق و حتی در بین کشورهای همسایه) را فراهم می‌آورند.

بر اساس نظریه‌های اقتصادی، کاراترین سازوکارهای تخصیص منابع، در بازارهای رقابت کامل بروز می‌نمایند که در این میان، علائم قیمتی به مثابه دست‌های نامرئی، به‌عنوان مشوق بنگاه‌ها و اشخاص جهت کسب حداکثر

به تخصیص اداری؛ مذاکرات اجتماعی؛ تخصیص بازارمحور^۱ و تخصیص توانمند^۲ اشاره نمود. لازم به ذکر است که سازوکارهای مزبور در استمرار، مقیاس فضایی، پیچیدگی و ساختارهای نهادی مورد نیاز، با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند که مبانی تئوریکی مرتبط با آنان در ذیل و به تفکیک مورد بحث قرار خواهد گرفت.

شالوده اصلی تخصیص اداری بر یک اقدام از سر اجبار (غیرداوطلبانه) استوار است و مشتمل بر تصمیمی از بالا به پایین بوده که یک نهاد دولتی و یا نیمه دولتی برای تخصیص حقوق موجود آب اتخاذ می‌نماید. بر این اساس تخصیص اداری شامل انتقال آب توسط نهادهای ملی، ایالتی (استانی) و یا حوضه‌ای است که معمولاً آب را از یک کاربر به کاربر دیگر منتقل می‌کند و این عمل تحت این فرض صورت می‌گیرد که عمل مزبور به نفع جامعه به‌عنوان یک کل است (Rockström *et al.*, 2014). تخصیص اداری اغلب برای مقابله با نگرانی‌های موجود درباره‌ی الزامات زیست‌محیطی و همچنین، عدم‌عدالت اجتماعی صورت می‌گیرد (Meinzen-Dick and Ringler, 2008). دلیل این امر آن است که ذی‌نفعان به‌دنبال کسب حداکثر منافع هستند و در این بین رفتارهای مزبور و نگرانی‌های بیان شده در قاموس آنان جای نمی‌گیرد و دولت تحت دکترین اعتماد عمومی این وظایف را برعهده می‌گیرد. از سوی دیگر، جای نگرفتن رفتار آب در چارچوب کالاهای بازار محور و عمومی شناخته شدن این منبع حیاتی می‌تواند از دیگر دلایل ورود بخش دولتی به مبحث تخصیص منابع آبی باشد (Marston and Cai, 2016). گونه‌های متداول تخصیص اداری در دو وجه تخصیص مجدد منابع آب موجود و یا افزایش عرضه‌ی منابع جدید جای می‌گیرد که در این میان راهکارهایی چون لغو حق‌آبه (از طریق جریمه و یا واگذاری)، مصادره، اقدام قانونی و یا ساخت و ساز پروژه‌های آب در مقیاس بزرگ نمود بیشتری دارند (Palomo-Hierro *et al.*, 2015). در نهایت اشاره به این نکته ضروری است که معمولاً تخصیص عمومی آب براساس حجم صورت می‌گیرد و در آن قواعد فیزیکی و

1. Administrative Allocation
2. Collective Negotiations
3. Market Driven Allocation
4. Robust Allocation

کارا و پذیرا از سوی سیاست‌یون را فراهم می‌آورد (Jen, 2003). شاکله‌ی تخصیص مزبور براساس دو قاعده و یک برهان بنا نهاده شده‌است. نخستین قاعده، اصل تینبرگن^۱ نام دارد، که بیانگر این مطلب است که مشکلات چند بُعدی و مهم، نیازمند ابزارهای نظارتی متعدد می‌باشند (Tinbergen, 1952). براین اساس، جهت دستیابی به سیاست‌ها و اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت نیاز به روش‌ها و ابزارهای جداگانه‌ای می‌باشد. به بیان دیگر، Tinbergen اشاره می‌نماید که جهت دستیابی به تخصیص توانمند به‌جای اعمال مدیریت یکپارچه از روش‌های مجزای توانمند بهره‌گرفته شود (به‌عبارت دیگر در هر راه‌حل عملی باید تعداد متغیرها با معضلات برابری نماید) (Young and McColl, 2002; Krehm, 2001c). قاعده‌ی دوم به اصل وظایف ماندل^۲ باز می‌گردد که به حقوق و صدور مجوزهای بهره‌برداری قابل انتقال اشاره دارد. اصل مزبور بیان می‌دارد که برای بهینه ماندن خروجی‌ها در طول زمان، نیاز است که ابزارها و روش‌ها با اهداف هماهنگ گردند و در صورت عدم شکل‌گیری چنین تجانس، نظام تخصیص به سوی عدم ثبات سوق پیدا خواهد نمود (اصل ماندل را به صورت تلخیصی «اصل وظایف» نیز می‌نامند) (Mundell, 1960; 1962). درنهایت، سومین رکن تخصیص توانمند، برهان کوئز^۳ می‌باشد، که بیانگر این مطلب است که جهت دستیابی به تخصیص مناسب (صرف‌نظر از توزیع اولیه) باید هزینه‌های مرتبط با انتقال حقوق مالکیت بسیار قلیل (نزدیک به صفر) باشند. براین اساس، هنگامی که از ابزارهای متعدد جهت تقلیل هزینه‌های معاملات بهره‌گرفته می‌شود، نیاز است تا ابزارهای مزبور از قابلیت ارائه‌ی نتایج بهینه‌ی پویا (در قالب، ارزش‌ها، هزینه‌ها و درک تغییرات) برخوردار باشند. در این میان، می‌توان اهداف تخصیص توانمند را در سه باب، توزیع مبتنی بر قاعده‌ی انصاف^۴، کارایی اقتصادی^۵ و مدیریت اثرات ناشی از عوامل بیرونی^۶

سود و مطلوبیت (در فعالیت‌هایی چون خرید، فروش و فرآیندهایی که در آن از مزیت نسبی برخوردارند) عمل می‌نمایند (Liang, 2013). در شرایط مزبور ارزش کل تولیدات به حداکثر میزان خود خواهد رسید و تمامی مشارکت‌کنندگان بازار، در وضعیت مطلوب‌تری جای خواهند گرفت و این تحت شرایطی است که منابع به‌گونه‌ای کارا تخصیص یافته‌اند (European Commission, 2012). در تخصیص بازارمحور، هدف از بازار آب، تبادل و تجارت حق‌آبه‌ی کاربران موجود به‌صورت دائم و یا موقت می‌باشد. پیش‌نیاز یک بازار آب موفق وجود حق‌آبه‌های معین، انحصاری، قابل انتقال و با پشتوانه‌ی اجرایی، می‌باشد که این امر نیازمند یک چارچوب قانونی، نهادی و نظارتی قدرتمند است که قادر به نظارت، اجرا و ارایه زیرساخت‌های لازم جهت نقل و انتقالات باشد. از سوی دیگر تعداد کافی سهام‌داران با هزینه‌های فرصت متفاوت آب، کارایی اقتصادی بازار را افزایش می‌دهد. در بسیاری از تحقیقات مرتبط با بازار آب از این نظریه پشتیبانی می‌شود که آب باید از سمت کاربران با ارزش اقتصادی پایین‌تر به سمت کاربران با ارزش اقتصادی بالاتر انتقال یابد (Maestu, 2012). از سوی دیگر، به‌دلیل آن‌که در بازار آب، معاملات، حداکثر هزینه‌ی انتقال را در بر می‌گیرند، سازمان‌های اداری و سهام‌داران با توجه به قدرت بازارهای در اختیارشان، از این امکان برخوردارند که بازارهای آب را منحرف نمایند که این امر، برخلاف آن‌چه که بازار مناسب خوانده می‌شود، سبب اضمحلال یکنواختی قیمت‌ها مابین تمامی کاربران خواهد شد (Giannoccaro et al, 2015). در نهایت، تخصیص توانمند، به توانایی بازیابی یک نظام، در هنگامه‌ی شرایط غیرمترقبه اشاره داشته که در این راه توجه به جزئیات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود (Anon, 1992). نکته مهم در تخصیص توانمند ایجاد تغییرات لازم بدون دگرگونی بنیان‌ها می‌باشد. براین اساس، چنین تخصیصی از قابلیت‌هایی چون سازگاری، تداوم و گذر از بحران‌ها برخوردار است (Young & McColl, 2003a). اصلاحات و بازبینی در آنان توسط دستورات از بالا به پایین و سیاسی صورت نمی‌گیرد. در جهان متغیر کنونی تخصیص مزبور متشکل از ساختاری است که امکان دستیابی به نتایج

1. Tinbergen Principle
 2. Mundell's Assignment Principle
 3. Assignment Principle
 4. The Coase Theorem
 5. Distributive Equity
 6. Economic Efficiency
 7. Management of Externalities

نادیده گرفتن اوامر مذکور نظام‌های کارآمد در معرض خطر قرار خواهند گرفت. در مطالعه‌ی صورت‌گرفته توسط Meinzen-Dick (2000)، حقوق مالکیت و آبیاری پایدار در کشورهای در حال توسعه مورد بحث قرار گرفت. این تحقیق در پی ایجاد چارچوبی برای درک حقوق مالکیت و درجهت کارایی نظام‌های تخصیص بوده‌است. اشاره به این امر ضروری‌است که محققان مزبور بیان می‌دارند که درک حقوق مالکیت نیازمند شناخت کثرت‌گرایی قانونی‌است که این امر دربرگیرنده‌ی هم‌زیستی تعداد متعددی از انواع قوانین می‌باشد که می‌توانند به‌عنوان بخشی از دعوی حقوق مالکیت عمل نمایند. البته لازم به‌ذکر است که حقوق مالکیت به معنای مالکیت تام‌الاختیار نیست، بلکه مشتمل بر دسته‌های متعددی از حقوق است که می‌تواند توسط مدعیان مختلف چون دولت، گروه‌های کاربر، اقوام و افراد اخذ گردند. حقوق مزبور جهت، اعتبار، انگیزه و نگهداری از منابع به‌جهت تخصیص، ضروری است. در این راستا Bjornlund *et al* (2015)، اهمیت تبیین سیاست‌های تخصیص آب مابین جوامع شهری و روستایی را در آلبرتا^۳ کانادا مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق سه جهت‌گیری سیاسی که مشتمل بر، دخالت دولت، محافظت از محیط‌زیست و حفاظت از حقوق بخش کشاورزی می‌باشد، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق حاکی از این امر بود که شهروندان بیشتر تمایل به دخالت‌های دولتی می‌باشند؛ این در حالی است که روستاوندان^۴ در پی محافظت از حق‌آبه‌های بخش کشاورزی هستند. در این میانه شهروندان تمایل فراوانی را نسبت به حفظ محیط‌زیست از خود نشان می‌دهند. Zhaoa *et al* (2016)، تحقیقی را با عنوان تقلیل و تخصیص آب‌های مورد بهره‌برداری جهت افزایش تولید، صورت دادند. در تحقیق حاضر شاخصی با عنوان "بهره‌برداری از آب داخلی جهت تولید" ارائه گردید. آنان بیان می‌دارند که شاخص مزبور، مابین فشار بر منابع آب محلی و تولیدات نهایی ارتباط برقرار می‌نماید و اهمیت تحلیل‌های اقتصادی را در

تلخیص نمود. در نهایت اشاره به این نکته ضروری است که رابطه‌ی مابین هزینه‌های معاملات و تخصیص توانمند، بازگونه‌است، بدین منوال که تقلیل هزینه‌های معاملات به افزایش توانمندی تخصیص، یاری خواهد رساند (Young & McColl, 2005). فارغ از نوع‌شناسی سازوکارهای تخصیص، توجه به این نکته ضروری است که، فصل مشترک میان تمامی سازوکارهای مزبور اشتراک منافع حاصل از بهره‌برداری از منابع آب به‌جای تسهیم منبع مذکور می‌باشد.

مطالعات تجربی متعددی به‌منظور بررسی سازوکارهای تخصیص منابع آب صورت گرفته‌است که به‌عنوان نمونه، گریک و همکاران (Garrick *et al.*, 2013)، در تحقیقی باعنوان بررسی تحولات و عملکرد سیاست‌های بازار و تخصیص آب، یک چارچوب تحلیلی برای هزینه‌های تبادلات^۲ طراحی نمودند. آنان دریافتند که یکی از دلایل اصلی هزینه‌های بالای تبادلات در تخصیص آب وابسته به حقوق آب قابل‌مبادله است که براساس منابع فیزیکی و اجتماعی وابسته، به‌گونه‌ای غیرعملی تعریف می‌گردند و هزینه‌های سنگینی را به کاربران تحمیل می‌نماید. آنان بیان می‌دارند که در این راه هزینه‌های تبادلات نیازمند توجه به سه ستون و پایه‌ی مهم است که شامل، چالش‌های مرتبط با اقدامات جمعی، ایجاد تغییرات در نهادها و سازمان‌ها و ایجاد تغییرات در حقوق مالکیت می‌باشد. همچنین، Boelens and Vos (2012)، چندگانگی حقوقی و پایداری حقوق آب را در نظام‌های مدیریت و تخصیص مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق حاکی از این امر است که سرمایه‌گذاری کاربران در زیرساخت‌های هیدرولیکی، روابط مالکیت جمعی را پدید می‌آورند. بنیادهای اجتماعی - طبیعی، نظام‌های مدیریت کشاورزان موجب می‌گردد که پیچیدگی‌های اشتراکات و حق‌آبه‌های فردی در فعالیت‌های هیدرولیکی درهم بی‌آمیزند و فعالیت‌های اشتراکی را پدید آورند. در نهایت جهت مدیریت پایدار نیاز است که سیاست‌ها و قوانین تصویب‌شده به‌درستی مدنظر قرار گیرند و درصورت

۱. متضاد

2. Transaction Costs

۴. ساکنان روستا

3. Alberta

فرآیند تخصیص^۵ (Khan and van der Zaag, 2012; Meinzen-Dick and Ringler, 2008) برابری^۶ (Tharme, 2003; Richter and Thomas, 2007) مقبولیت سیاسی و عمومی^۷ (Wang, 2012) کارایی^۸ (Giannoccaro *et al.*, 2015; Grafton *et al.*, 2010) پایداری و امکان‌پذیری ساختاری^۹ (Rosegrant and Binswanger, 1994; Bauer, 1997; Solanes and Gomez-Limon and Riesgo, 2004; Johansson *et al.*, 2002; Levine *et al.*, 2007; Meinzen-Dick, 2007; Bjornlund, 2010). در اهداف مذکور جای می‌گیرند. براساس مطالب بیان شده یک تخصیص مطلوب انعطاف‌پذیری و امنیت حق‌آبه‌ها را تضمین می‌نماید، چرا که تمامی صاحبان حق‌آبه‌ها محقق هستند که بگونه‌ای داوطلبانه در تخصیص مشارکت نمایند و امکان انتقال بین منطقه‌ای، بین فصلی و بین بخشی (مصارف مختلف) آب را فراهم آورند. از سویی، برخورداری از فرصت خرید و فروش حقوق، صاحبان حق‌آبه‌ها را ملزم می‌نماید که هزینه‌های فرصت و کارایی منابع آب را در اتخاذ تصمیمات مرتبط با تخصیص و بهره‌برداری لحاظ نمایند. لازم به توجه است که یک تخصیص مطلوب فرصت‌های برابری را برای بهره‌برداری از منابع محدود در اختیار کاربران بالقوه قرار می‌دهد و از طریق ارزشیابی پیامدگرا عدم قطعیت‌های موجود در فرآیند تخصیص را تقلیل می‌بخشد. در نهایت، مقبولیت سیاسی و عمومی یاری می‌بخشد که سازوکارهای تخصیص در خدمت اهداف و ارزش‌ها قرار گیرند و از سوی بخش‌های مختلف جامعه پذیرفته شوند. تصویر یک چارچوب کلی تخصیص مطلوب را ارایه می‌دهد.

5. Predictability of The Allocation Process

6. Fairness

7. Political and Public Acceptability

8. Efficiency

9. Administrative Feasibility and Sustainability

مدیریت منابع آب محلی پررنگ می‌نماید. در نهایت نتایج حاکی از این امر بود که کارایی با شاخص مزبور رابطه‌ای بالعکس دارد. در نهایت، Tomas and García-López (2017)، تحقیقی را با عنوان تأثیر نهادهای مدیریتی جامعه‌محور بر ظرفیت سازگاری صورت دادند که در آن نحوه پاسخگویی کشاورزان به محدودیت آب، اختلالات بازار و تخصیص منابع آب مورد بررسی قرار گرفت. در تحقیق حاضر، مهم‌ترین اختلالات پدید آمده، تقلیل دسترسی به اعتبارات، تقلیل حمایت‌های دولتی، مشکلات بازار آب، نوسانات قیمتی، افزایش شوری منابع، افزایش قیمت آب، موضوع زیرساخت‌ها و افزایش تقاضا برای منابع آبی، بیان شد. از سویی در این راه راهبردهای مقابله کشاورزان شامل تغییر محصولات، تغییر بهره‌برداری از منابع آبی، درخواست حمایت‌های خارجی، تغییر راهبردهای کشت، کاهش نهاده‌های کشاورزی، جستجوی بازارهای جدید، جستجوی اعتبار، کاهش سرمایه، سرمایه‌گذاری‌های جدید، اشتغال به سایر فعالیت‌های اقتصادی و بیمه می‌باشند.

توسعه فرضیه‌ها و مدل مفهومی

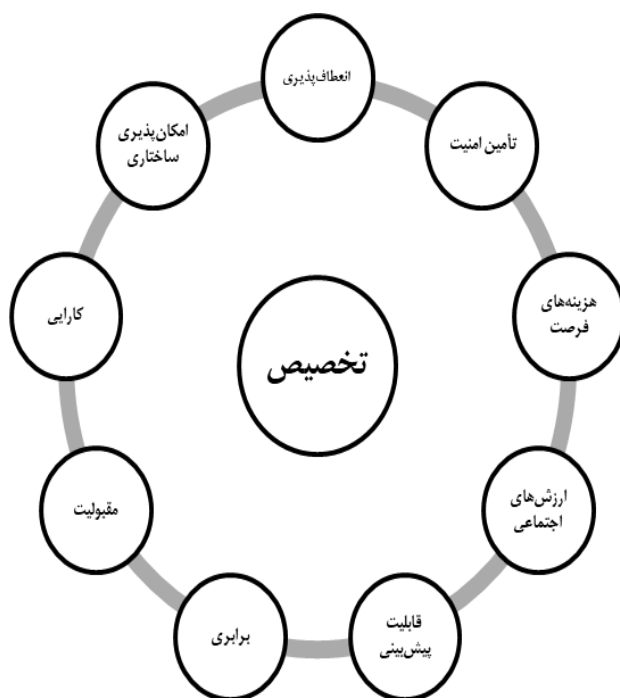
نتایج مطالعات تجربی و نظری متعددی، وجود کارکردهای مطلوب تخصیص منابع آبی را به اثبات رسانیده‌اند. در این میان مواردی چون انعطاف‌پذیری^۱ (Ostrom and Walker, 1994; Folke *et al.*, 2005; Grothmann and Patt, 2005)، تأمین امنیت انتظارات^۲ (Smit and Wandel, 2006; Chang *et al.*, 2016)، انعکاس هزینه‌های فرصت^۳ در تخصیص (Easter and McCann, 2010)، لحاظ ارزش‌های جمعی^۴ (اجتماعی) مرتبط با آب (Le Quesne *et al.*, 2010 a, b; Pegram *et al.*, 2013)، قابلیت پیش‌بینی

1. Flexibility

2. Secure Expectations

3. Opportunity Costs

4. Collective Values



تصویر ۱- چارچوب مفهومی تخصیص مطلوب

روش‌شناسی

تحقیق حاضر بر مبنای پارادایم کیفی^۱ و با یاری‌جستن از تحلیل محتوای کیفی^۲ صورت گرفت. تحلیل محتوا روش تفسیر پیام با تعریف هدفمند و منظم ویژگی‌ها می‌باشد (Stemler, 2001)، به بیان دیگر، تحلیل محتوا روشی نظام‌مند و قابل تکرار جهت فشرده‌سازی کلمات و واژه‌های متون در قالب گروه‌ها و طبقات کوچکتر و براساس قواعد مشخص می‌باشد. بر این اساس، تحلیل مزبور به کمک بازنمایی حقایق، در پی فراهم‌آوری دانش و بینش جدید بوده که خود یاری‌بخش اقدامات عملی خواهد بود (Krippendorff, 2012). در مطالعه حاضر با بهره‌گیری از تحلیل محتوا کوشش گردید تا معیارهای تخصیص مطلوب در ادبیات پیشین مورد بازشناسی قرار گیرد و تکرارپذیری این رویکردها با هدف دستیابی به بینشی جدید مورد تحلیل قرار گیرد. لازم به توجه است که اگر چه در ادبیات پیشین، دانش کافی در خصوص کارکردها و سازوکارهای تخصیص وجود دارد؛ اما با توجه به هدف تحقیق مبنی بر

توسعه‌ی بینش تحلیلی در خصوص کارکردهای تخصیص مطلوب، از تحلیل محتوای استقرایی^۳ بهره‌گرفته شد. دومین مرحله از فرآیند تحلیل محتوا در بر گیرنده تعیین نمونه می‌باشد. به‌طور معمول در تحقیقات کیفی، این امر مرسوم است که بین یک تا ۳۰ مطلع به صورت هدفمند انتخاب می‌گردند تا امکان پاسخگویی به سوالات تحقیق میسر گردد (Fridlund & Hildingh, 2000). براین اساس، در مطالعه حاضر با توجه به هدف و پرسش تحقیق، ۴۵ عنوان مقاله نظری و تجربی با محوریت سازوکارهای تخصیص به کمک روش گلوله‌برفی^۴ مورد انتخاب قرار گرفتند. در واقع، با توجه به سازوکارهای مورد مطالعه، اقدام به جستجو در پایگاه‌های استنادی معتبر گردید و براساس عدم تکرار مقالات و همچنین، تناسب عنوان، چکیده، مقدمه و نتیجه‌گیری با موضوع پژوهش، مقالات مناسب گزینش گردیدند. از سویی با توجه به ارجاعات موجود در مقالات اخیر (بعد از سال ۲۰۱۳)، مقالاتی که منبع ارجاع محققان مختلف بوده و به عنوان مقالات مبنا شناخته می‌شدند، نیز مورد بررسی قرار گرفتند. اشاره به این نکته ضروری است که

1. Qualitative Paradigm
2. Qualitative Content Analysis

3. Inductive Content Analysis
4. Snowball Method

تعیین و تدقیق متون در تحلیل محتوا از معیارهای خاصی پیروی نمی‌نماید؛ اما ایجاد محدودیت برای متون مورد مطالعه در قالب ساختار قابل مدیریت، امری الزامی است (Krippendorf, 2012). بر این اساس، با تلخیص مقالات منتخب، برای هر یک از سازوکارها، سندی مجزا تهیه گردید و فرآیند تحقیق بر مبنای اسناد مزبور ادامه یافت.

یکی دیگر از امور مهم در تحلیل محتوا، واحد تحلیل^۱ است. واحد تحلیل به نوعی به موضوع مورد مطالعه اشاره دارد. بر این اساس و به جهت کدگذاری و تلخیص واحدهای معنایی^۲، هر کدام از اسناد مجزای تهیه شده، به‌عنوان واحد تحلیل انتخاب شدند. دلیل امر ذکر شده

1. Unit of Analysis
2. Meaning Unit

آن است که اسناد مزبور به عنوان یک کل، به حد کافی بزرگ می‌باشند و جهت محفوظ ماندن در ذهن به عنوان زمینه‌ای برای واحد تحلیل، به قدر کافی کوچک هستند (Graneheim and Lundman, 2004). از سویی، واحد معنا یکی از بخش‌های مهم تحلیل است که در بردارنده‌ی واژه، جمله، عبارت‌ها و یا پاراگراف‌هایی است که در جنبه‌هایی از زمینه و یا محتوای‌شان با یکدیگر مرتبط می‌باشند. واحد معنایی مطالعه حاضر مشتمل بر واژه، جمله و یا پاراگرافی می‌باشد که مفهومی از «تخصیص مطلوب» را به ذهن متبادر می‌سازد. به‌منظور تحلیل محتوای سازوکارهای تخصیص از رویه ارایه شده در جدول ۱ بهره‌گرفته شد. لازم به ذکر است که به‌منظور مدیریت و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MAXQDA^{۱۲} استفاده شده‌است.

جدول ۱- روند اجرایی تحلیل محتوای مقالات مربوط به سازوکارهای تخصیص

گام	فرآیند	رویه اجرایی
۱	انتخاب واحد معنایی ^۲	در این مرحله متون مرتبط با اسناد چندین مرتبه مورد بازخوانی قرار گرفتند و در مرتبه‌ی نهایی واحد معنایی در قالب واژه، جمله و پاراگراف معین گردید. استنباط «مفهوم یا معنایی از کارکردهای تخصیص مطلوب» به عنوان معیار اصلی انتخاب واحد معنایی لحاظ گردید. از سویی به دلیل آن‌که پرسش تحقیق مشتمل بر چستی کارکردهای تخصیص مطلوب در سازوکارهای مرتبط با آن می‌باشد، انتخاب «واژه» به‌عنوان کوچکترین واحد معنی‌دار می‌تواند پاسخگوی پرسش تحقیق باشد.
۲	تلخیص واحدهای معنایی ^۴	تلخیص به کیفیت مختصر شده‌ی متن مربوط می‌باشد که با حفظ هسته‌ی معنایی به فشرده‌سازی متون و تجمیع واحدهای معنایی می‌پردازد. در این مرحله هر یک از واحدهای معنایی منتخب (اعم از واژه، جمله یا پاراگراف) با حفظ معنا و مفهوم اصلی خود «کارکردهای تخصیص مطلوب» در قالب عبارات مختصر تلخیص می‌گردند.
۳	کدگذاری ^۵	در مرحله‌ی حاضر واحدهای معنایی تلخیص‌شده، برچسب‌گذاری مفهومی می‌شوند که در برگزیده‌ی معنای واحدهای مزبور می‌باشند. برچسب‌های مزبور در قالب چندین واژه‌ی کوتاه انتخاب می‌گردند که شامل یک یا چند واحد معنایی تلخیص‌شده که دارای محور مفهومی همسانی هستند، می‌باشند.
۴	تشکیل خرده‌مقولات و مقولات ^۶	در این گام خرده‌مقولات از شناسایی کدهای دارای مفاهیم و معنای همسان تشکیل می‌گردند. به عبارت دیگر کدهایی که دارای معنای یکسان و مشابه حول (کارکردهای تخصیص مطلوب) می‌باشند در قالب یک خرده‌مقوله با نام مختصر جای می‌گیرند. در نهایت، خرده مقولات که دارای محور مفهومی یکسانی می‌باشند در قالب یک مقوله گروه‌بندی می‌شوند. لازم به توجه است که مقولات باید از اصولی چون، جامعیت، بازدارندگی، همگنی، عینیت، نظم و عمومیت پیروی نمایند. بر این اساس در مرحله‌ی حاضر از مقایسه‌ی مداوم کدها، خرده‌مقولات و مقولات با متون اصلی داده‌ها بهره‌گرفته شد تا مقوله‌بندی از دقت بالایی برخوردار باشد.
۵	استخراج مضامین ^۷	مفهوم مضامین دارای معانی چندگانه می‌باشند و ایجاد مضامین شیوه‌ای است که مقولات با محور مفهومی یکسان را با یکدیگر مرتبط می‌نماید. یک مضمون می‌تواند بر مبنای محتوای مستتر در دو یا چند طبقه‌ی هم‌مفهوم مستخرج گردد. اسامی مضامین به‌گونه‌ای توصیفی و بر مبنای معانی مستتر مقولات انتخاب می‌گردند. بر این اساس طبقاتی که دارای محتوای پنهانی از «کارکردهای تخصیص مطلوب» بودند در قالب مضامین شناسایی گردیدند و مورد تحلیل قرار گرفتند.

اقتباس از: (Bengtsson, 2016; Erlingsson and Brysiewicz, 2017; Graneheim and Lundman, 2004)

3. Meaning Unit
4. Condensed Meaning Unit
5. Coding
6. Sub-Categories and Categories
7. Theme

باورپذیری به بازنمایی لایق سازه‌های اجتماعی که محقق در پی بررسی آنان می‌باشد، اشاره دارد. به عبارت دیگر، امر مذکور مبین آن است که داده‌ها و فرآیندهای تحلیلی به چه میزان بر زمینه مورد نظر تحقیق تمرکز دارند. براین اساس کوشش گردید تا در انتخاب مقالات مرتبط با تخصیص، غنای مفهومی محتوای مقالات حفظ گردد و واحدهای معنایی مورد انتخاب در خلال کدگذاری به فراخور تبیین «کارکردهای تخصیص مطلوب» کوتاه و متناسب گردند.

یافته‌ها

در بخش حاضر نتایج حاصل از تحلیل محتوای سازوکارهای تخصیص اداری، مذاکرات اجتماعی، تخصیص بازار محور و تخصیص توانمند ارایه خواهد شد. همان‌گونه که پیش از این بدان اشاره شد، روند مفهوم‌سازی از سازوکارهای مذکور در پنج سطح صورت گرفت. بدین منوال که نخستین مرحله با مفهوم‌سازی و خلاصه‌سازی واحدهای معنایی مستخرج از بطن سازوکارها آغاز گردید. وهله بعدی، مشتمل بر خلاصه‌سازی واحدهای معنایی در قالب کدها و طبقه‌بندی کدهای دارای بار مفهومی یکسان، در قالب خرده‌مقولات بود و در نهایت تشکیل مقولات از طریق کاهش تعداد واژه‌های خرده‌مقولات هم‌مفهوم، بدون آن‌که معنای آن‌ها تغییر کند، صورت گرفت. نتایج حاصل از فرآیند مزبور در جدول شماره ۲ ارایه شده‌است.

به‌منظور کاهش خطاهای تفسیری و افزایش اطمینان از صحت نتایج پژوهش، اعتماد و اعتباراً یافته‌ها مورد بررسی قرار گرفت. Mayring (2000)، اعتمادپذیری نتایج را پایداری یافته‌ها در طول زمان و در شرایط متفاوت معرفی می‌نماید که از طریق همسانی نتایج از طریق تکرار حاصل می‌گردد. از سوی دیگر، اعتبار در برگیرنده‌ی این مفهوم است که نتایج تحقیق به‌طور دقیق مبین پدیده مورد مطالعه می‌باشند و یا خیر. به بیان دیگر، اعتبارپذیری به واقعی بودن توصیف‌ها و یافته‌های پژوهش اشاره دارد و عبارت است از درجه اعتماد به واقعی بودن یافته‌ها برای شرکت‌کنندگان پژوهش و برای زمینه‌های که پژوهش مزبور در آن صورت گرفته‌است. برای تأمین اعتبار و اعتماد نتایج از تثلیث^۳ (سه‌بعدی‌نگری) یاری گرفته شد که از طریق بهره‌گیری از محققان و روش‌هایی متعدد در طی فرایند تحلیل داده‌ها، اعتبارپذیری و اعتمادپذیری تحقیق را فزونی می‌بخشد. لازم به ذکر است که در تحقیق حاضر از سه‌بعدی‌نگری محققان یاری گرفته شد، بدین معنا که نخست کدگذاری اسناد توسط یکی از نویسندگان و سپس توسط نویسنده‌ی دیگر صورت گرفت و نتایج به-دست آمده مورد مقایسه قرار گرفت و توافق مابین آنان حاصل گردید. از دیگر معیارهای بررسی صحت یافته‌ها، توجه به باورپذیری نتایج می‌باشد. لازم به توجه است که

1. Reliability
2. Validity
3. Triangulation

جدول ۲- تحلیل واحدهای معنایی تخصیص مطلوب در سازوکارهای مرتبط

مقولات	خرده‌مقولات	کد
		لزوم توجه به نظام های پویا و جامع در برآورد و گردآوری اطلاعات
	تأکید بر برنامه‌ریزی با نگاهی پویا	طراحی و احداث طرح‌های عمرانی به‌جهت ذخیره‌سازی و تقلیل فشار بر زیرساخت‌ها هماهنگ نمودن اجرائیات با مقیاس تخصیص تحدید و برنامه‌ریزی توسعه‌ی حوضه‌ها
برنامه‌ریزی پویا و بهره‌گیری از سازوکارهای متنوع	تأکید بر تنوع سازوکارها و ادخال فناوری‌های نوین	لزوم بهره‌گیری از سازوکارهای متنوع، تلفیقی و غیرمتمرکز لزوم توجه به ادخال فناوری‌های نوین در امر تخصیص لزوم تشکیل تیم های بین رشته‌ای در اجرای راهبرد تخصیص و بهره‌گیری از مباحث کیفی مد نظر قرار دادن امر نظارت در تخصیص منابع آبی
	بهبود توان نظارتی از طریق ساختارهای شفاف	عدم وجود اطلاعات کافی جهت مجازات خاطیان لزوم شفافیت در فرآیندهای تخصیص
توسعه‌ی نظام	توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری	لزوم وجود دیدگاهی کل‌نگر و جامع در برآورد هزینه‌های منابع آب

مقولات	خرده‌مقولات	کد
قیمت‌گذاری مبتنی بر کارایی و لزوم سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی	جامع‌محور	لزوم ایجاد ساختارهای کشف قیمت (مزایده، مناقصه و کارگزاری) و ایجاد نظام حسابداری آب
	تأکید بر نقش کارایی و بهره‌وری	توجه به امر بهره‌وری و کارایی در تخصیص آب
	تأکید بر سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی در مناطق مبدأ	نقش سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی در افزایش توان رقابتی فروشندگان آب و حفظ منابع زیست‌محیطی
		اهمیت توجه به نقش تدوین سازوکارهای جبرانی و پرداخت غرامت و ایجاد تنوع شغلی و اقتصادی در مناطق مبدأ
سازگاری طرح‌ها و اهتمام کنشگران به حفظ منابع زیست‌محیطی	حفظ منابع زیست‌محیطی از طریق اهتمام تمامی کنشگران نهادی	انجام اقدامات تسکینی جهت جبران تقلیل کیفیت زندگی ذینفعان
	لزوم سازگاری طرح‌ها با منابع زیست‌محیطی	سرمایه‌گذاری صنایع در پس آب‌ها جهت حفاظت از منابع زیست‌محیطی
		توجه به نقش مذاکرات در حفظ الزامات زیست‌محیطی
		لزوم سازگاری طرح‌های پیشنهادی با زیست‌محیط و حفاظت از منابع آب تدارک خدمات ویژه برای مناطق با آسیب زیست‌محیطی حاد
کثرت‌گرایی حقوقی و انطباق با اولویت‌ها	تأکید بر تصویب قوانین منطبق با اولویت‌ها و در برگیرنده‌ی الزامات	لزوم تعریف دقیق، قابل اندازه‌گیری و قابل انتقال از حق‌آبه‌ها در جهت تقلیل منازعات ضرورت مجزاسازی حقوق آب از اراضی
		لزوم توجه به مقررات اجاره‌داری و بازه‌ی زمانی مرتبط با آنان
		لزوم اتخاذ سازوکارهایی جهت عدم ایجاد تلقی مالکیت خصوصی از حقوق آب توسط کاربران
		تهیه مقرراتی جهت تقلیل اثرات منفی دوره‌ی زمانی جابه‌جایی وجود اولویت در مورد کاربران صاحب زمین نسبت به سایر بهره‌برداران در تعریف حقوق
توسعه‌ی سازمان‌های مردم‌نهاد و ممانعت از افراط	ایجاد و توسعه‌ی محاکم ویژه‌ی منازعات مرتبط با آب	لزوم شکل‌گیری محاکم اختصاصی برای منازعات مرتبط با آب
	تأکید بر کثرت‌گرایی حقوق آب	لزوم توجه به نقش کثرت‌گرایی قانونی در درک حقوق آب
	تأکید بر توسعه‌ی سازمان‌های مردم‌نهاد و ممانعت از انحصار	لزوم ایجاد و یا اصلاح نهادهای کاربران آب
	ممانعت از مهندسی افراطی جوامع	توجه به نقش نفوذ سیاسی و قدرت مالی، کاربران بزرگ مقیاس بر الگوهای تخصیص لزوم توجه به نقش مدیریتی، نظارتی و مشارکتی کاربران
ارزشیابی پیامدگرا و تسهیم منافع حاصل از تخصیص	تأکید بر تسهیم منافع حاصل از تخصیص منابع آب	لزوم وجود مذاکرات در بین بخش‌های رقیب
	کاهش اثرات نامطلوب از طریق ارزشیابی پیامدگرا	لزوم رعایت قاعده‌ی انصاف و توجه به نقش مذهب، فرهنگ و هنجارهای محلی در تخصیص منابع آب
		عدم مهندسی افراطی جوامع
		مهجور ماندن بخش کشاورزی و مقصر خواندن و کوشش به نابودی آن
نقش یاری‌بخش دولت و کنترل نفوذ سیاسی	تسهیل تخصیص از طریق یاری‌بخشی دولت در موارد خاص	رشد اقتصادی مناطق (بخش‌ها) پذیرا و تضعیف مناطق (بخش‌ها) انتقالی در تخصیص بین مناطق و بخشی
	تقلیل نفوذ سیاسی در ارکان تخصیص	شکل‌گیری اثرات غیرمترقبه بر بخش‌های ثالث و منجمله بخش زیست‌محیط نادیده گرفته شدن بخش گردشگری در مبحث تخصیص آب
		نادیده گرفته شدن اجاره‌داران در هنگام تخصیص و همدستی صنایع در جهت تضییع حقوق بخش کشاورزی
		نقش پررنگ حمایت‌های دولتی در دستیابی به اهداف استراتژیک و تأمین بخشی از هزینه‌های مالی

منبع: یافته‌های پژوهش

انتقال بدون هزینه کالا به بازار فراهم باشد. شرایط مزبور در برگیرنده‌ی کارایی و قاعده‌ی انصاف می‌باشد که این امر تسهیم منافع حاصل از تخصیص منابع آب را تسهیل می‌نماید و ارتقاء رفاه اجتماعی را در پی خواهد داشت. در مضمون حاضر مقوله‌ی «توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری مبتنی بر کارایی و لزوم سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی» از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است بگونه‌ای که در تمامی سازوکارها به مقوله‌ی مذکور اشاره شده‌است. اما به‌طور کلی، تخصیص بازارمحور در مقایسه با سایر سازوکارها جایگاه واسع‌تری را برای مقوله‌ی مزبور، متصور است.

مضمون سوم ناظر بر این موضوع است که سازگاری قوانین، مسئولیت‌پذیری سازمان‌ها، کل‌نگری و به‌هم پیوستگی در فراهم‌آوری طرح‌ها، مشارکت کنشگران، شفافیت اطلاعات، ملاحظات اخلاقی و تساوی افراد در برابر ارایه خدمات امری الزامی است. براین اساس، توسعه سازمان‌های مردم‌نهاد و مشارکت ذی‌نفعان، از مهندسی افراطی جوامع ممانعت خواهد نمود و شبی می‌لایم را برای تغییرات الزامی در سطح جوامع فراهم خواهد آورد. از سویی پدیده کثرت‌گرایی حقوقی این الزام را پدید می‌آورد که به‌جای ایجاد یک نظام حقوقی منسجم با قواعد روشن، نظام‌های حقوقی چندگانه ایجاد گردد. چندگانگی مزبور این امکان را برای سازمان‌های مردم‌نهاد فراهم می‌آورد که از طریق میادین فروش^۱ و تطابق با قوانین ملون، از امنیت حقوقی برخوردار گردند. نقش دولت در این امر اغلب حمایتی است بدین منوال که چون آب به‌عنوان یک کالای بازارمحور رفتار نمی‌نماید و یک منبع عمومی شناخته می‌شود نقش دولت به‌عنوان تعدیل‌گر، (جهت تقلیل انحصار و سرمایه‌گذاری در طرح‌های بزرگ عرضه) حیاتی است. بر اساس مندرجات جدول ۴، تخصیص توانمند جایگاه وسیعی را برای مقولات مضمون حاضر متصور است. البته لازم به ذکر است که سازوکارهای تخصیص مبتنی بر مذاکرات و اداری تا حدودی بر این مضمون تأکید دارند، اما تخصیص بازارمحور سهم ناچیزی را در راستای همسو بودن با کل مقولات از خود نشان می‌دهد.

پس از تشکیل مقولات، مضامین تبیین‌کننده تخصیص مطلوب منابع آب تدوین گردید. در واقع، مضامین بیانگر محتوای پنهان متون می‌باشند که از سطح نهفته تفاسیر مستخرج گردیدند (جدول ۳). سازوکارهای مزبور حول مضامین «بهره‌گیری از برنامه‌ریزی پویا و اهتمام به حفظ منابع زیست‌محیطی»، «توسعه نظام قیمت‌گذاری و تسهیم منافع حاصل از تخصیص» و «توسعه حکمرانی کنشگران نهادی» به تبیین کارکردهای تخصیص مطلوب اشاره دارند. نخستین مضمون بیانگر این مطلب است که جهت دستیابی به یک تخصیص مطلوب نیاز است تا از سازوکارهای متنوع و نگاهی پویا بهره‌گرفته شود. اما نکته امر آن است که بسیاری از رویکردهای اتخاذ شده به‌جای آن‌که متنوع و منعطف باشند، معمولاً تک بعدی و ثابت هستند و از تفکری ساده‌نگارانه پیروی می‌نمایند. بازتاب ابعاد ذکر شده در رفتار سیاست‌گذاران به وضوح قابل مشاهده‌است، که اغلب به بهانه‌ی ایجاد امنیت برای تخصیص مطلوب به‌دنبال تحکیم و ثبات راهبرد مزبور از طریق سیاست‌های مدون می‌باشند. براین اساس بهره‌گیری از سازوکارهای متنوع و دیدگاهی پویا، عدم‌اطمینان سیاسی، اجتماعی، معیشتی و دانشی را تقلیل خواهند بخشید و امکان درک صحیح وابستگی‌های درونی و اثرات متقابل نظام‌ها را نیز فراهم خواهند آورد که این خود، یاری‌بخش آن است که روابط درونی نظام‌های طبیعی، با حساسیت بیشتر نسبت به محیط‌زیست فرموله گردند و عدم‌اطمینان منتج از آن نیز کاهش یابد. مضمون حاضر در سازوکار تخصیص توانمند نمود بیشتری دارد؛ این در حالی است که در سایر سازوکارها کمتر بدان توجه شده‌است (جدول ۴).

دومین مضمون حاکی از آن است که جهت دستیابی به یک نظام قیمت‌گذاری کارآمد باید شرایط عمومی چون رقابت کامل (وجود تعداد زیادی فروشنده و خریدار در بازار)، آزادی ورود و خروج و بدون مجوز به بازار، تعیین قیمت توسط رفتار جمعی خریداران و فروشندگان، اطلاعات کامل و متقارن خریداران و فروشندگان (از قیمت کالا، کارکردهای قانونی و هیدرولوژی حقایق‌ها و هزینه سایر گزینه‌های تأمین آب)، همگن بودن کالای مورد مبادله، تحرک‌پذیری کامل و

جدول ۳- مضامین مستخرج از تحلیل محتوای سازوکارهای

مبتنی بر تخصیص مطلوب	
مقولات	مضامین
برنامه‌ریزی پویا و بهره‌گیری از سازوکارهای متنوع	بهره‌گیری از برنامه‌ریزی پویا و اهتمام به حفظ منابع زیست‌محیطی
سازگاری طرح‌ها و اهتمام کنشگران به حفظ منابع زیست‌محیطی	
توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری مبتنی بر کارایی و لزوم سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی	توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری و تسهیم منافع حاصل از تخصیص
ارزشیابی پیامدگرا و تسهیم منافع حاصل از تخصیص	
توسعه‌ی سازمان‌های مردم‌نهاد و ممانعت از افراط	
کثرت‌گرایی حقوقی و انطباق با اولویت‌ها	توسعه‌ی کنشگران نهادی حکمرانی
نقش یاری‌بخش دولت و کنترل نفوذ سیاسی	

منبع: یافته‌های پژوهش

خصوص این سازوکار معطوف به دستیابی به اهداف استراتژیک و نقش تعادلی دولت است. در سازوکار حاضر در خصوص حفظ منابع زیست‌محیطی، تسهیم منافع حاصل از تخصیص و لزوم سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی به طور یکسان سخن به میان آمده است.

جدول ۴- ماتریس مقولات اشاره‌شده در سازوکارهای

تخصیص				
سازوکارهای تخصیص				
مقولات	اداری	مذاکرات اجتماعی	بازارمحور	توانمند مجموع
برنامه‌ریزی پویا و بهره‌گیری از سازوکارهای متنوع	۰	۰	۱	۱
سازگاری طرح‌ها و اهتمام کنشگران به حفظ منابع زیست‌محیطی	۱	۱	۰	۳
توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری مبتنی بر کارایی و لزوم سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی	۱	۱	۱	۴
ارزشیابی پیامدگرا و تسهیم منافع حاصل از تخصیص	۱	۰	۱	۳
توسعه‌ی سازمان‌های مردم‌نهاد و ممانعت از افراط	۰	۱	۱	۲
کثرت‌گرایی حقوقی و انطباق با اولویت‌ها	۰	۱	۱	۲
نقش یاری‌بخش دولت و کنترل نفوذ سیاسی	۱	۰	۰	۲
مجموع	۴	۴	۲	۷

منبع: یافته‌های تحقیق (مقولات اشاره‌شده=۱، مقولات اشاره‌نشده=۰)

سازوکار مذاکرات اجتماعی بر برخی از مقولات در هر سه مضمون تأکید دارد. مهمترین پتانسیل بالقوه‌ی سازوکار مزبور در توان سازگاری با الگوهای تفویض و ممانعت از مهندسی افراطی جوامع نهفته‌است. سازوکار مزبور معمولاً در جهت پاسخگویی به نیازهای درون‌بخشی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد و از سویی، به‌دلیل درگیری ذینفعان در فرآیند تخصیص همواره

سازوکار تخصیص اداری بر مضامین «بهره‌گیری از برنامه‌ریزی پویا و اهتمام به حفظ منابع زیست‌محیطی»، «توسعه نظام قیمت‌گذاری و تسهیم منافع حاصل از تخصیص» و «توسعه حکمرانی کنشگران نهادی» تأکید دارد. در این میان به مقولاتی چون سازگاری طرح‌ها و اهتمام کنشگران به حفظ منابع زیست‌محیطی، توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری مبتنی بر کارایی و لزوم سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و ارزشیابی پیامدگرا، تسهیم منافع حاصل از تخصیص و نقش یاری‌بخش دولت و کنترل نفوذ سیاسی اشاره شده‌است. لازم به توضیح است که سازوکار تخصیص اداری در مضمون «توسعه‌ی حکمرانی کنشگران نهادی» تنها با مقوله‌ی نقش یاری‌بخش دولت و کنترل نفوذ سیاسی هم‌راستاست و این امر نشان‌گر آن است که نقش مضمون مزبور در تخصیص اداری چندان پررنگ نمی‌باشد. براین مبنا تخصیص مزبور بیشتر در پی برقراری عدالت بوده و رساندن آب به‌مناطق با منابع محدود و ناکافی را پی‌گیری می‌نماید. سازوکار مذکور می‌تواند تاحدی نیازهای زیست‌محیطی را حمایت و تأمین نماید و سطح مشخصی از آب را جهت تأمین نیازهای حداقلی بخش‌های اقتصادی فراهم آورد. براین اساس تخصیص مزبور بیشتر جنبه‌ی حمایتی داشته تا خلق ارزش و در پی حفظ منافع عمومی به‌عنوان یک کل می‌باشد. لازم به ذکر است که بیشترین سهم مباحث مطرح شده در

و قدرت نهادهای محلی در تمرکز بر منابع زیست‌محیطی را بسیار پررنگ توصیف می‌نماید. سهم عمده‌ای از مباحث مطرح‌شده در قالب این سازوکار معطوف به مباحث مرتبط با مشارکت و نقش نهادهای اجتماعی می‌باشد. براین اساس، سازوکار مذاکرات اجتماعی نقش مشارکت ذی‌نفعان را جهت حصول به تخصیص مطلوب مقدم شمرده و لازمه دستیابی به امر مزبور را شکل‌گیری نهادهای مردم‌نهاد می‌داند.

منابع اطلاعاتی مناسبی در اختیار کارگزاران خواهد بود که تکیه به فرمول‌های خشک و غیرقابل تغییر را تقلیل می‌بخشد. از سویی، تخصیص مبتنی بر مذاکرات اجتماعی از این امکان برخوردار است که پایداری سازمانی و همچنین، پذیرش سیاسی را نیز فراهم آورد. از دیگر مقولاتی که در سازوکار مزبور بدان اشاره شده است اهتمام کنشگران به حفظ منابع زیست‌محیطی، می‌باشد که سازوکار مزبور نقش هنجارها



نمودار ۱- شرایط مضامین اشاره شده در سازوکارهای تخصیص

نظام قیمت‌گذاری اشاره داشته و در مرتبه دوم کارایی بهره‌گیری از منابع آبی را در دستور کار قرار می‌دهد. سازوکار تخصیص توانمند، مضامین اول، دوم و سوم، یعنی «بهره‌گیری از برنامه‌ریزی پویا و اهتمام به حفظ منابع زیست‌محیطی»، «توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری و تسهیم منافع حاصل از تخصیص» و «توسعه‌ی حکمرانی کنشگران نهادی» را در کانون توجه خود قرار داده است (نمودار ۱). تخصیص توانمند، تنها سازوکاری است که تمامی مقولات مستخرج را تحت پوشش قرار داده و به‌صورت موزون به آنان توجه داشته‌است. محتوای این سازوکار در پی تعدیل شرایط و اولویت‌ها بوده و خواهان آن است که کمترین هزینه به جامعه تحمیل گردد. براین اساس ساختار این سازوکار ضمن حفظ سطح ضروری از منابع آبی برای مصارف زیست‌محیطی، توسعه‌ی اقتصادی را نیز مدنظر قرار می‌دهد که این خود نوآوری‌هایی را در زمینه بهره‌گیری و سرمایه‌گذاری‌های بنیانی طلب می‌نماید. ازسویی خواهان آن است که

سازوکار بازارمحور بر مقوله‌ی توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری و لزوم سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی اشاره دارد. سازوکار مزبور هزینه‌های آب را، بگونه‌ای هدف قرار می‌دهد که برابر با هزینه‌ی نهایی تأمین آخرین واحد از آن باشد. بر اساس دیدگاه بیان شده، تخصیصی که قیمت هر واحد آب (ارزش نهایی آب) را برابر با هزینه نهایی آن نماید به‌لحاظ اقتصادی کارآمد و به‌لحاظ اجتماعی بهینه خواهد بود (براین منوال، معیارکارایی و ارزش کل تولید را در میان تمامی بخش‌های اقتصادی متأثر، حداکثر خواهد نمود). از سویی سازوکار مزبور در پی آن است که با بهره‌گیری از سازوکارهای پرداخت غرامت و تعیین قیمت حقیقی، هزینه‌ی فرصت منابع آبی در تخصیص لحاظ گردد. لازم به توجه است که در تخصیص بازارمحور باید حقوق مالکیت به درستی تعریف گردند و مواردی چون انعطاف‌پذیری، شفافیت، انحصار، جامعیت و قابلیت انتقال را در برگیرند. در نهایت محتوای سازوکار بازارمحور در مرتبه اول بر توسعه‌ی

تعریف صحیح و دقیقی از حقوق آب صورت گیرد (که در این میان تکثرگرایی حقوقی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است) تا ضمن تقلیل ریسک، امنیت لازم برای کاربران فراهم گردد. لازم به توجه است که در تخصیص توانمند بهره‌گیری از سازوکارهای متنوع (منجمله تخصیص اداری در سطح کلان، بازار آب، بانک آب و تخصیص مبتنی بر مذاکرات) جهت سازگاری با زمینه‌های ناپایدار امری الزامی است. در تخصیص حاضر طراحی زیرساخت‌ها باید توسط فرآیندهای سرمایه‌گذاری حمایت شوند که فشارهای تصمیمات فنی و ریسک‌های ایجاد هزینه‌های نابجا را به آخرین لحظه موکول نمایند و این امر هنگامی صورت می‌گیرد که اطلاعات قابل اطمینان در مورد اولویت‌های توسعه و تقاضا و دسترسی به منابع آبی آینده مشخص باشد. براین اساس ارزشیابی پیامدگرا نقشی کلیدی را در این سازوکار ایفا می‌نماید. سهم عمده‌ای از محتوای این سازوکار بر کثرت‌گرایی حقوقی و انطباق با اولویت‌ها اشاره دارد. در نهایت از میان سازوکارهای مورد بررسی، تخصیص توانمند تنها مکانیسمی است که تنوع بیشتری از کارکردهای یک شبکه‌ی مطلوب را در خود جای داده است. به بیان ساده‌تر، تخصیص توانمند با دیدگاهی وسیع و فراگیر به تبیین کارکردهای شبکه‌ی مطلوب پرداخته‌است.

بحث و نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، سازوکارهای مطرحه در بخش‌های پیشین دو بعد محدودیت و تسهیم را در بر می‌گیرند. در واقع، غالب سازوکارهای مذکور بیان شده لازمه‌ی غلبه بر محدودیت‌ها را دستیابی به تسهیم مناسب در اشکال مختلف می‌دانند. در این میان، برخی از سازوکارها دیدگاه اقتصادی صرف بر موضوع داشتند؛ در حالی که برخی دیگر از سازوکارها با نگاهی چند بعدی به موضوع مورد نظر پرداخته‌اند. به‌طور کلی، سازوکار تخصیص اداری (Timothy et al., 1978)، درگیر معضلاتی چون ممانعت از خرید و فروش حق‌آبه‌ها در هنگامه محدودیت آب، جایگزینی منابع آب یارانه‌ای به‌جای سازوکارهای بازار، عدم شکل‌گیری مجازات‌های مناسب منتج از سوء بهره‌برداری، مدیریت و سرمایه‌گذاری‌های غیرمنسجم و در نتیجه هدر رفت و تخصیص نامناسب منابع آبی، عدم مشارکت کاربران و تناقض نتایج با اهداف اولیه می‌باشد. براین اساس، مهم‌ترین مشکلی که در سازوکارهای

تخصیص اداری آب نهفته است عدم ایجاد انگیزه در کاربران جهت حفظ منابع آبی و ارتقاء کارایی می‌باشد. بنابراین، نتایج بیانگر آن است که کارکردهای تخصیص مطلوب در سازوکار مزبور به صورت محدودی مورد توجه قرار گرفته است. براین اساس می‌توان دریافت که سازوکار ذکر شده در مقایسه با سایر سازوکارها بر کارایی متمرکز نشده است و به تنهایی در تبیین کارکردهای تخصیص مطلوب، از کارآمدی چندانی برخوردار نیست.

نتایج بیانگر آن است که تخصیص مبتنی بر مذاکرات اجتماعی (Coward, 1986)، بر دیدگاهی مبتنی بر مشارکت ذی‌نفعان در فرآیند تخصیص تأکید داشت. بدین معنا که در سازوکار مزبور نقش مشارکت ذی‌نفعان در فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی بسیار پررنگ می‌باشد. در این راه سازوکار مزبور با معضلاتی چون نیاز به ساختارهای سازمانی بسیار شفاف (که همواره در دسترس نیست)، توان اندک سازوکار مزبور در تخصیص بین بخشی و وجود تضاد مابین منافع گروه‌های خاص روبرو است. بر این مبنا می‌توان دریافت که تخصیص مبتنی بر مذاکرات اجتماعی با خاستگاهی مشارکت‌محور، تخصیص را با دیدگاهی اجتماعی موردنظر قرار می‌دهد. سازوکار تخصیص بازارمحور (Howe et al., 1986)،

از جمله سازوکارهایی محسوب می‌شود که بر نقش اقتصاد در امر تخصیص تأکید دارد. در این راه تخصیص مزبور با مشکلاتی چون اندازه‌گیری جریان آب، معضلات تعیین حق‌آبه‌ها در هنگام جریان‌های متغیر آب، سرمایه‌گذاری در سیستم‌های انتقال ضروری، فروش آب برای پول توسط کشاورزان فقیر، اثرات بر بخش ثالث، افزایش مصرف بخش‌های صنعتی و شهری، تعیین ارزش حق‌آبه‌ها (رسمی و یا غیررسمی) براساس زمین‌های تحت آبیاری و احساس سلب مالکیت توسط کاربران هنگام قیمت‌گذاری دولتی، دست و پنجه نرم می‌کند. موارد مذکور می‌تواند شکست بازار آب را در پی داشته باشد. براین اساس، شکست بازار برهم‌کنشی است که در آن اقتصاد بازار در دستیابی به کارایی اقتصادی شکست خواهد خورد و زمانی رخ می‌دهد که انگیزه‌های ذی‌نفعان، آنان را به سویی سوق دهد که معیارهای کارایی را مدنظر قرار ندهند. صرف‌نظر از موارد بیان شده، خود بازارهای کارا می‌توانند معیارهای زیست‌محیطی، برابری اجتماعی و حتی امنیت عمومی را که در حوزه مسایل سیاست عمومی قرار می‌گیرند، تحت مخاطره قرار

سازوکارهای اداری، مبتنی بر مذاکرات اجتماعی و بازار محور به تنهایی و به صورت مجزا از قابلیت فراهم‌آوری یک تخصیص مطلوب برخوردار نیستند، این در حالی است که تخصیص توانمند از طریق بهره‌گیری از تکثر سازوکارها و جامع‌نگری به‌گونه‌ای چشمگیر ابعاد تخصیص مطلوب را در بر گرفته و کارکردهای آن را تبیین می‌نماید.

به‌طور کلی، با توجه به وجوه اشتراک سازوکارهای مورد بررسی در تبیین کارکردهای تخصیص مطلوب قابل درک است که مضمون «توسعه‌ی نظام قیمت‌گذاری و تسهیم منافع حاصل از تخصیص» در رتبه‌ی نخست کارکردهای تخصیص مطلوب از منظر سازوکارهای مورد بررسی قرار دارد و پس از آن مضامین «توسعه‌ی حکمرانی کنشگران نهادی» و «بهره‌گیری از برنامه‌ریزی پویا و اهتمام به حفظ منابع زیست‌محیطی» جای می‌گیرند. یافته‌های مزبور با نتایج مطالعات (Molle & Berkoff, 2009; Hellegers & Leflaive, 2015; Meinzen-Dick, 2007) همسو می‌باشد.

REFERENCES

- Ahadiat, M. (2018). A Study of Effective Components on Virtual Water Trade Management from the ViewPoints of Experts. *Iranian Journal of Agriculture Economics and Development Research*, 48 (4), 657 – 679. (In Farsi)
- Alcamo, J., Florke, M., and Marker, M. (2007). Future long-term changes in global water resources driven by socio-economic and climatic changes. *Hydrological Sciences Journal*, 52 (2), 247–275.
- Anon, (1992), *The Hackers' Dictionary of Computer Jargon*, (2th ed.). Cambridge: MIT Press., England
- Bauer, C.J. (1997). Brining water markets down to earth: the political economy of water rights in Chile, 1976-95. *World Development*, 25(5), 639-656.
- Bear, J., Cheng, A.H.D., Sorek, S., Ouazar, D., and Herrera, I. (2002). *Seawater Intrusion in Coastal Aquifers — Concepts, Methods and Practices*. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, p. 625.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *Nursing Plus Open*, 2, 8-14.
- Bjornlund, H. (2010). The competition for water: striking a balance among social, environmental, and economic needs. *C.D. Howe Institute*, 302, 1-28.
- Bjornlund, H., Zuo, A., Wheeler, S., & de Loë, D. (2013). Water Reallocation Policies – The Importance of Rural and Urban Differences in Alberta, Canada, World Academy of Science. *Engineering and Technology International Journal of Economics and Management Engineering*, 7(4), 949 – 957.
- Boelens, R., & Vos, J. (2012). The danger of naturalizing water policy concepts: Water productivity and efficiency discourses from field irrigation to virtual water trade. *Agricultural Water Management*, 108, 16–26. doi:10.1016/j.agwat.2011.06.013.
- Chang, G., Wang, L., Meng, L., & Zhang, W. (2016). Farmers' attitudes toward mandatory water-saving policies: A case study in two basins in northwest China, *Journal of Environmental Management*, 181, 455-464.
- Chichilnisky, G. (1996). A robust theory of resource allocation, *Social Choice and Welfare*, 13, 1-10.
- Coward, E. W. (1986). Direct or indirect alternatives for irrigation investment and the creation of property. In *Irrigation investment, technology and management strategies for development*, ed. K. W. Easter, 225-244. Boulder, CO: Westview Press.
- Debaere, P., Richter, B.D., Davis, K.F., Duvall, M.S., Gephart, J.A., O'Bannon, C.E., Pelnik, C., Powell, E.M., & Smith, T.W. (2014). Water markets as a response to scarcity. *Water Policy*, 16, 625–649. doi:10.2166/ wp.2014.165
- Downard, R., Endter-Wada, J., & Kettenring, K. (2014). Adaptive wetland management in an uncertain and changing arid environment. *Ecology and Society*, 19(2), 23.

دهند. بر این اساس، می‌توان دریافت که سازوکار بازارمحور در مقایسه با سایر سازوکارها بر مباحث اقتصادی صرف متمرکز شده‌است و در تبیین کارکردهای تخصیص مطلوب از توانمندی چندانی برخوردار نیست. تخصیص توانمند (Chichilnisky, 1995)، از جمله سازوکارهای محسوب می‌شوند که نقش‌های اقتصادی، اجتماعی و حکمرانی را به صورت آمیخته و متوازن مورد توجه قرار داده‌است. بر این اساس، قابل درک است که کارکردهای تخصیص مطلوب در سازوکار حاضر فراتر از تک بعدی‌نگری بوده و جنبه‌های متعددی چون ملاحظات مدیریتی، تعاملات کنشگران و تکثر سازوکارها را نیز مد نظر قرار داده‌است. لازم به ذکر است که توانایی تخصیص توانمند در مقایسه با سایر سازوکارها در آن نهفته است که مباحث تخصیص را با دیدگاهی کل‌گرایانه و جامع مد نظر قرار داده است؛ این در حالی است که سایر سازوکارها با محدودیت بیشتری در خصوص تخصیص مواجه می‌باشند. به‌طور کلی، نتایج حاکی از آن است که از میان چهار سازوکار مورد بررسی،

15. Dunn, G. (2012). Water security guidance document. UBC Program on Water Governance, Vancouver. Lean Geoffrey (1993) Troubled Waters, *Observer*, 4, 16–23.
16. Easter, K. W., & McCann, J. (2010). Nested institutions and the need to improve international water institutions. *Water policy*, 12, 34 – 47.
17. Erlingsson, C., & Brysiewicz, P. (2017). A hands-on guide to doing content analysis. *African Journal of Emergency Medicine*, 7(3), 73-77.
18. European Commission (EC). (2012). The role of water pricing and water allocation in agriculture in delivering sustainable water use in Europe. Project number 11589.
19. Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C.S., & Walker, B. (2002). Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations. *Ambio*, 31(5), 437–440.
20. Fridlund, B., & Hildingh, C. (2000). Health and qualitative analysis methods. In B. Fridlund & C. Hildingh (Eds.), *Qualitative research, methods in the service of health*: Studentlitteratur.
21. Ganji, N., & I. (2018). Identifying factor affecting efficiency of water use in wheat production, Alborz province (Data Envelopment Analysis Approach). *Iranian Journal of Agriculture Economics and Development Research*, 49(1), 13 – 22.
22. Garrick, D., Whitten, S.M., & Coggan, A. (2013). Understanding the evolution and performance of water markets and allocation policy: a transaction costs analysis framework. *Ecological Economics*, 88, 195–205.
23. Giannoccaro, G., Castillo, M., & Berbel, J. (2015). An assessment of farmers' willingness to participate in water trading in southern Spain. *Water Policy*, 17, 520–537. doi:10.2166/wp.2014.092.
24. Gleick, P.H. & Heberger, M. (2012). Water and Conflict Events, Trends, and Analysis. *The World's Water*, 8, 159 – 171.
25. Gomez-Limon, J., & Riesgo, L. (2004). "Water pricing: Analysis of differential impacts on heterogeneous farms." *Water Resources Research*, 40(7), 1-12.
26. Grafton, R.Q., Landry, C., Libecap, G.D., McGlennon, S., & O'Brien, R. (2010). An integrated assessment of water markets: Australia, Chile, China, South Africa and the USA, *NBER Working Paper* No. 16203.
27. Graneheim, U. H., and Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 112-115.
28. Grothmann, T. & Patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 15, 199–213.
29. Haddeland, I., Heinke, J., Biemans, H., Eisner, S., Flo'cke, M., Hanasaki, N., Konzmann, M., Ludwig, F., Masaki, Y., Schewe, J., Stacke, T., Tessler, Z.D., Wada, Y., & Wisser, D., (2014). Global water resources affected by human interventions and climate change. *Natl. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111 (9), 3251–3256, <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1222475110>.
30. Hellegers, P., & Leflaive, X. (2015). Water allocation reform: what makes it so difficult? *Water International*, 40(2), 273- 285, DOI: 10.1080/02508060.2015.1008266
31. Howe, C.W., Schurmeier, D.R., & Shaw W.D. (1986). Innovative approaches to water allocation: the potential for water markets. *Water resources research*, 22(4), 439-445.
32. Jacobsen, D., Milner, A., Brown, L., & Dangles, O. (2012). Biodiversity under threat in glacier-fed river systems. *Nature Climate Change*, 2, 361–364.
33. Jen, E. (2003). Stable or Robust? What's the Difference? *Working Paper*, Santa Fe Institute, Santa Fe.
34. Johansson, R.C., Tsur, Y., Roe, T.L., Doukkali, R. & Dinar, A. (2002). Pricing irrigation water: a review of theory and practice. *Water Policy*, 4, 173-199.
35. Khan, S., & van der Zaag, P. (2012). Allocating Water. Chapter 22 in the United Nations World Water *Development Report 4: Managing Water under Uncertainty and Risk*. Paris, UNESCO; pp. 517–532. <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012/>.
36. Kiguchi, M., Shen, Y., Kanae, S., & Oki, T., (2015). Reevaluation of future water stress due to socio-economic and climate factors under a warming climate. *Hydrological Sciences Journal*, 60 (1), 14–29, <http://dx.doi.org/10.1080/02626667.2014.888067>.
37. Krehm, W. (2001). The Other Lower Manhattan Disaster: A Policy Kit for the Cleanup. Retrieved September 16, 2001, from <http://www.comer.org/Manhattan.htm>.
38. Krippendorff, K. (2012). *Content analysis: An introduction to its methodology*: Sage.
39. Le Quesne T., Matthews, J., Von der Heyden, C., Wickel, A., Wilby, R., Hartmann, J., Pegram, G., Kistin, E., Blate, G., Kimura de Freitas, G., Levine, E., Guthrie, C., McSweeney, C., & Sindorf, N. (2010b). Flowing forward: freshwater ecosystem adaptation to climate change in water resources

- management and biodiversity conservation. *Water Working Note No. 28*, November. Report prepared by WWF for the World Bank. Washington DC, World Bank.
40. Le Quesne, T., Kendy, E., and Weston, D. (2010a). *The Implementation Challenge: Taking Stock of Government Policies to Protect and Restore Environmental Flows*. WWF and Nature Conservancy. www.panda.org/about_our_earth/about_freshwater/freshwater_resources/?196955/The-Implementation--Challenge---Taking-stock-of-government-policies-to-protect-and-restore-environmental-flows (Accessed 20 June 2011).
 41. Lehner, B., Do' Il, P., Alcamo, J., Henrichs, T., Kaspar, F., (2006). Estimating the impact of global change on flood and drought risks in Europe: a continental, integrated analysis. *Climate change*, 75, 273–299, <http://dx.doi.org/10.1007/s10584-006-6338-4>.
 42. Levine, G., Barker, R., & Huang, C.C. (2007). Water transfer from agriculture to urban uses: Lessons learned, with policy considerations. *Paddy and Water Environment*, 5(4), 213-222.
 43. Liang T.G. (2013). *Trading and Economic Efficiency in Selected Victorian Water Markets in Australia*. Thesis presented for the degree of Doctor of Philosophy, Murdoch University.
 44. Maestu, J. (2012). *Water trading and global water scarcity: International experiences*. Abingdon, UK: Routledge.
 45. Marston, L., & Cai, X. (2016). An overview of water reallocation and the barriers to its implementation. *WIREs Water*, 123, 127-134. doi: 10.1002/wat2.1159.
 46. Meinzen-Dick, R. (2007). Beyond panaceas in water institutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.*, 104(39), 15200-15205.
 47. Meinzen-Dick, R., & Ringler, C. (2008). Water reallocation: Drivers, challenges, threats, and solutions for the poor. *Journal of Human Development*, 9(1), 47–64. doi:10.1080/14649880701811393.
 48. Meinzen-Dick, R.S. (2000). Public, private, and shared water: groundwater markets and access in Pakistan. In *Negotiating water rights*, ed. Bryan R. Bruns and Ruth S. Meinzen-Dick. London: Intermediate Technology Publications.
 49. Minciardi, R., Robba, M., & Roberta, S. (2007). Decision models for sustainable groundwater planning and control. *Journal of Control Engineering Practice*, 15, 1013–1029.
 50. Molle, F., & Berkoff, J. (2009). *Cities vs. agriculture: a review of intersectoral water re-llocation*. *Nat Resour Forum*, 33, 6–18.
 51. Mundell, R.A. (1960). The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 74, 227-257.
 52. Mundell, R.A. (1962). The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability. *IMF Staff papers*, 9(1), 70 – 79.
 53. Ostrom, E., Gardner, R., and Walker, J. (1994). *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. The University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan.
 54. Palomo-Hierro, S., Gomez-Limon, J.A., & Riesgo, L., (2015). Water markets in Spain: performance and challenges. *Water*, 7, 652–678. doi:10.3390/w7020652.
 55. Pegram, G., Li, Y., Le Quesne, T., Speed, R., Li, J., & Shen, F. (2013). *River basin planning: Principles, procedures and approaches for strategic basin planning*. UNESCO, Paris.
 56. Perramond, E. P. (2013). Water governance in New Mexico: Adjudication, law, and geography. *Geoforum*, 45, 83–93. doi:10.1016/j.geoforum.2012.10.004.
 57. Prudhomme, C., Giuntoli, I., Robinson, E.L., Clark, D.B., Arnell, N.W., Dankers, R., Fekete, B.M., Franssen, W., Gerten, D., Gosling, S.N., Hagemann, S., Hannah, D.M., Kim, H., Masaki, Y., Satoh, Y., Stacke, T., Wada, Y., & Wisser, D. (2014). Hydrological droughts in the 21st century, hotspots and uncertainties from a global multimodel ensemble experiment. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 111 (9), 3262–3267, <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1222473110>.
 58. Richter, B. D. & Thomas, G. A. (2007). Restoring environmental flows by modifying dam operations. *Ecology and Society*, 12(1), 12-28.
 59. Rockström, J., Falkenmark, M., Allan, T., Folke, C., Gordon L., Jägerskog, A., Kummu, M., Lannerstad, M., Meybeck, M., & Molden D. (2014). The unfolding water drama in the Anthropocene: towards a resilience based perspective on water for global sustainability. *Ecohydrology*, 7, 1249–1261. doi:10.1002/eco.1562.
 60. Rosegrant, M., & Binswanger, H. (1994). Markets in Tradable Water Rights: Potential for Efficiency Gains in Developing Country Water Resource Allocation. *World Development*, 22(11), 1613-1625.
 61. Schewe, J., Heinke, J., Gerten, D., Haddeland, I., Arnell, N.W., Clark, D.B., Dankers, R., Eisner, S., Fekete, B.M., Colo' n-Gonza' lez, F.J., Goslin, S.N., Kim, H., Liu, X., Masaki, Y., Portmann, F.T., Satoh, Y., Stacke, T., Tang, Q., Wada, Y., Wisser, D., Albrecht, T., Frieler, K., Piontek, F., Warszawski, L., & Kabat, P. (2014). Multimodel assessment of water scarcity under climate change. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, 111 (9), 3245– 3250, <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1222460110>.

62. Schneider, C., Flörke, M., Geerling, G., Duel, H., Grygoruk, M., & Okruszko T., (2011). The future of European flood plain wetlands under a changing climate, *Journal of Water and Climate Change*, 2(3), 106-122.
63. Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability, *Global Environmental Change*, 16, 282–292.
64. Solanes, M & F. Gonzalez-Villarreal (1999). *The Dublin principles for water as reflected in a comparative assessment of institutional and legal arrangements for integrated water resources management*. On the Africa Page: <http://www.africanwater.org/SolanesDublim.html>.
65. Speed, R., Le Quesne, T., Pegram, G., Yuanyuan, L., & Zhiwei, Z. (2013). *Principles, Procedures and Approaches for Basin Allocation Planning*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization GIWP.
66. Sperna Weiland, F.C., van Beek, L.P.H., Kwadijk, J.C.J., & Bierkens, M.F.P., (2012). Global patterns of change in discharge regimes for 2100. *Hydrology and Earth System Sciences*, 16, 1047–1062, <http://dx.doi.org/10.5194/hess-16-1047-2012>.
67. Stahl, K., (2001). *Hydrological Drought – A Study Across Europe. (PhD thesis)*- Freiburger Schriften zur hydrologie (No. 15), Freiburg.
68. Stemler, S. (2001). An overview of content analysis. Practical assessment, *research & evaluation*, 7(17), 137-146.
69. Sutawan, N. (1996). *Negotiation of Water Allocation amongst Irrigator's Associations: A Note from Bali, Indonesia. Paper presented at International Association for the Study of Common Property meetings*, Berkeley CA, June 5-8.
70. Tharme, R. E. (2003). A global perspective on environmental flow assessment: emerging trends in the development and application of environmental flow methodologies for rivers. *River Research and Applications*, 19(5–6), 397–441.
71. Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam, North Holland.
72. Van Vliet, M.T.H., Franssen, W.H.P., Yearsley, J.R., Ludwig, F., Haddeland, I., Lettenmaier, D.P., and Kabat, P., (2013). Global river discharge and water temperature under climate change. *Global Environmental Change*, 23, 450–464.
73. Villamayor-Tomas, S., and García-López, G. (2017). The influence of community-based resource management institutions on adaptation capacity: A large-n study of farmer responses to climate and global market disturbances, *Global Environmental Change*, 47, 153–166.
74. Vörösmarty, C.J., McIntyre, P.B., Gessner, M.O., Dudgeon, D., Prusevich, A., Green, P., Glidden, S., Bunn, S.E., Sullivan, C.A., Reidy, C., Liermann, C.R., and Davies, P.M. (2010) Global threats to human water security and river biodiversity. *Nature*, 467, 551–561. doi:10.1038/nature09440
75. Wada, Y., van Beek, L.P.H., & Bierkens, M.F.P., (2011). Modelling global water stress of the recent past: on the relative importance of trends in water demand and climate variability. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15, 3785–3808, <http://dx.doi.org/10.5194/hess-15-3785-2011>.
76. Wang Y. (2012). A simulation of water markets with transaction costs. *Agricultural Water Management*, 103, 54–61. doi:10.1016/j.agwat. 2011.10.017.
77. Young, M.D., & McColl, J.C. (2002). *Robust Separation: A Search for a Generic Framework to Simplify Registration and Trading of Interests in Natural Resources*. CSIRO Land and Water, Adelaide, Australia.
78. Young, M.D., & McColl, J.C. (2003a). Robust Reform. The Case for a New Water Entitlement System for Australia. *Australian Economic Review*, 36(2), 225-34.
79. Young, M.D., & McColl, J.C. (2003b). *Robust Reform: Implementing Robust Institutional Arrangements to Achieve Efficient Water Use in Australia*. CSIRO Land and Water, Adelaide, Australia.
80. Young, M.D., & McColl, J.C. (2003c). Robust Separation: A Search for a Generic Framework to Simplify Registration and Trading of Interests in Natural Resources. *Agricultural Science*, 15(1), 17-22.
81. Young, M.D., & McColl, J.C. (2005). Defining Tradable Water Entitlements and Allocations: A Robust System. *Canadian Water Resources Journal*, 30(1), 65–72.
82. Zarifian, S. (2018). Factors Affecting the Adoption of Trickle Irrigation by Palm Cultivators of Dashtestan. *Iranian Journal of Agriculture Economics and Development Research*, 48 (4), 647 – 655. (In Farsi)
83. Zhao, X., Tillotson, M., Yanga, Z., Yang, H., & Liu, J. (2016). Reduction and reallocation of water use of products in Beijing, *Ecological Indicators*, 61, 893–898.